

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20223 de 20 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007228

Señor(a)
METAGREEN VENTURES

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMAS Y MÉTODOS PARA LA EXTRACCIÓN DE PRODUCTOS NATURALES”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/065199

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de diciembre de 2017.

PRIORIDAD(ES): 7/12/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/431,351
24/03/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/469,311

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 29 de julio de 2021, bajo el número NC2019/0007228 por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 35 del radicado N°NC2019/0007228 del 29 de julio de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un método que pueda extraer de forma segura y selectiva los componentes importantes del extracto medicinal o nutricionalmente deseados a partir de materiales naturales.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método que comprende poner en contacto el material natural con un fluido de extracción extrayendo por consiguiente el compuesto orgánico natural del material natural en el fluido de extracción para formar una solución de fluido extraída, en donde el fluido de extracción comprende un compuesto fluorofílico y un hidrofluorocarburo.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Oficio N° 20223 de 20 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007228

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007228 el 29 de julio de 2021, tituló la invención como: “UN FLUIDO DE EXTRACCIÓN Y UN MÉTODO PARA EXTRAER UN COMPUESTO ORGÁNICO PARTIR DE UN MATERIAL NATURAL”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “MÉTODO PARA EXTRAER UN COMPUESTO ORGÁNICO NATURAL EMPLEANDO UN FLUIDO DE EXTRACCIÓN QUE COMPRENDE UN HIDROFLUORCARBURO, UN COMPUESTO FLUOROFÍLICO Y TRIFLUOROETANOL O HEXAFLUOROISOPROPANOL”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar sus condiciones técnicas tales como: temperaturas, cantidades, presión, tiempo, entre otras, las cuales definirían completamente la invención. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la materia ya divulgada.
- La reivindicación 1 presenta los términos: “Material natural”, “hidrofluorocarburo” que son términos de carácter general y por lo tanto no son concisos por lo cual, no permiten determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger. Se sugiere sustituirlos por un término preciso de acuerdo con el soporte presente en la descripción.
- La expresión “**Error! Reference source not found.**” presente en las reivindicaciones 2 a 35, **no es claro y se presenta como un error de edición** en el capítulo reivindicatorio, que entorpece el entendimiento del capítulo reivindicatorio. Es necesario modificar el capítulo reivindicatorio y garantizar la claridad de las reivindicaciones para poder ser estudiadas de la manera adecuada. Al persistir este error en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de julio de 2021, se hace complejo el entendimiento de las reivindicaciones aparentemente dependientes.
- Los términos: “aproximadamente” (Reivs. 26, 26, 30); “por encima” (Reiv. 23 y 24); “al menos” (Reiv. 31) son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de diciembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2001021367	“PROCESS FOR THE EXTRACTION OF A COMPOUND BY A FLUOROCARBON COMPOUND”	13 de septiembre de 2001

Oficio N° 20223 de 20 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007228

D3	US20080300386	“EXTRACTION AND PARTITIONING OF MOLECULES”	04 de diciembre de 2008
----	---------------	--	-------------------------

D1¹ se refiere a un proceso de extracción con disolvente en el que una materia prima que contiene un compuesto o composición particular se trata con un disolvente de extracción para eliminar al menos una proporción de ese compuesto o composición de la materia prima. (Resumen)

D3² divulga un método para extraer un componente de interés de una pluralidad de componentes (Resumen)

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel inventivo (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método para extraer un compuesto orgánico natural a partir de un material natural (...)” (Radicado N° NC2019/0007228 del 29 de julio de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1	D3
Un método para extraer un compuesto orgánico natural a partir de un material natural, el método comprende	Un proceso para extraer un componente biológicamente activo de una composición que comprende: (Reiv. 1)	Un método para extraer un componente de interés de una pluralidad de componentes, comprendiendo (Reiv. 1)
poner en contacto el material natural con un fluido de extracción extrayendo por consiguiente el compuesto orgánico natural del material natural en el fluido de extracción para formar una solución de fluido extraída	poner en contacto una muestra de la materia prima con un disolvente de extracción (Reiv. 1)	proporcionar una mezcla que comprende una pluralidad de componentes y al menos dos fases líquidas, donde la pluralidad de componentes comprende un componente de interés (Reiv. 1)
El fluido de extracción comprende: un compuesto fluorofílico que se selecciona del grupo que consiste en dimetileter, metiletiléter, metil n-propil éter, metil isopropil éter, metil-n-butil éter, dietil éter, metil terc-butil éter y etil terc-butil éter un hidrofluorocarburo. Trifluoroetanol o hexafluoroisopropanol,	disolvente de extracción que comprende éteres de hidrocarburos, particularmente los éteres de dialquilo, tales como éter dimetílico, éter metiletilénico y éter dietílico. Dimetileter (Párr. 19) un (hidro) fluorocarburo (Reiv. 1) -	Las fases líquidas comprenden Dimetileter (Párr. 399) Fluorocarburo (Párr. 402) 2,2,2-trifluoroetanol (TFE) 1,1,1,3,3,3-hexafluoro-2-propanol (HFIP)) (Párr. 69)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso de extracción con disolvente en el que una materia prima que contiene un compuesto o composición particular se trata con un

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=US&NR=2001021367A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20010913&DB=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2008300386A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20081204&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 20223 de 20 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007228

disolvente de extracción para eliminar al menos una proporción de ese compuesto o composición de la materia prima. (Resumen)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en que el fluido de extracción además comprende trifluoretanol o hexafluoroisopropanol.

No hay efecto asociado a incluir que el fluido de extracción además comprende trifluoretanol o hexafluoroisopropanol.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir que el fluido de extracción además comprende trifluoretanol o hexafluoroisopropanol para obtener el método ya está divulgado en el D3 que se refiere a métodos de extracción que permiten extraer una entidad (por ejemplo, un componente) o múltiples clases de entidades moleculares (por ejemplo, componentes) de una muestra (por ejemplo, una mezcla o una pluralidad de componentes) empleando mezclas de inmiscibles. disolventes de extracción (p. ej., fases líquidas o fases de disolvente), que pueden poseer afinidades claramente diferentes por diversas clases de componentes derivados de muestras. (Resumen), En algunas realizaciones, la pluralidad de fases líquidas incluye cloroformo, tetracloroetileno, metanol, isopropanol, etanol, otro alcohol (por ejemplo, alcohol fluorado (por ejemplo, 1,1,1,3,3,3-hexafluoro-2-propanol (HFIP)), 2,2,2-trifluoroetanol (TFE), 2-fluoroetanol, 2,2,3,3-tetrafluoropropan-1-ol, 1,3-difluoropropan-2-ol)), agua o un hidrocarburo alifático (hexano, heptano), acetonitrilo, ácido fórmico, ácido trifluoroacético, glicerol, lípidos (por ejemplo, triglicéridos, fosfolípidos, esfingolípidos, suelos de glicolípidos), fluorocarbonos, otros halocarbonos, soluciones de detergentes, tampones, sales caotrópicas y / o mezclas de los mismos. (Párr. 69)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que el fluido de extracción además comprende trifluoretanol o hexafluoroisopropanol de D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, D1 menciona que el proceso puede ser utilizado para extraer un aceite aromatizado o de sabor, de un material vegetal que contiene ese producto (Párr. 6), o un compuesto biológicamente activo (Reiv. 1). El disolvente de extracción utilizado es un sistema de disolventes mixtos que comprende 1,1,1,2-tetrafluoroetano y dimetiléter (DME). (Ejemplos 1 y 2)

Además, D3 menciona una mezcla que comprende una pluralidad de componentes y al menos dos fases líquidas (Reiv. 1). También describe el uso de disolventes (por ejemplo, uno o más disolventes) para mejorar el reparto de entidades moleculares derivadas de la muestra entre los disolventes, y los disolventes tienen poca solubilidad mutua a presión ambiente (por ejemplo, el cloroformo es soluble en agua a 0,815% p: p, el hexano es soluble en agua solo al 0,001% p: p) y temperatura ambiente (por ejemplo, aproximadamente 25°C). (Párr. 6).



Oficio N° 20223 de 20 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007228

Las reivindicaciones dependientes 2 a 35 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2001021367	1 a 35	Nivel inventivo
D3	US20080300386	1 a 35	Nivel inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante.

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta que *“Con el objeto de atender a la anterior observación se presenta una nueva reivindicación 1 que incluye fluidos de extracción específicos y compuestos fluorofílicos, y se especifican los términos objetados. Por lo tanto, es claro que la reivindicación 1 modificada contiene las condiciones técnicas, y términos precisos.”*

Al respecto esta oficina aclara que, a pesar de la modificación realizada por el solicitante, esta no muestra un método que se identifique con una serie de etapas que se definan por sus condiciones técnicas tales como: temperaturas, cantidades, presión, tiempo, entre otras, las cuales definirían completamente la invención. Por tanto, persiste el requerimiento.

El solicitante argumenta que *“con el objeto de atender a la anterior observación se presenta un nuevo pliego reivindicatorio en el cual se eliminó dicho error de edición.”*

Al respecto esta oficina aclara que una vez más en el capítulo reivindicatorio presentado se evidencia el mismo error de redacción, por lo cual entorpece el entendimiento de las reivindicaciones.

Argumentos respecto al examen de Novedad

El solicitante indica que *“Ninguno de los documentos D1-D3 menciona tal combinación de solventes. Además, cada uno de los documentos D1-D3, documentos que fueron citados para afectar la novedad de las reivindicaciones independientes, no dicen nada con respecto al trifluoroetanol y al hexafluoroisopropanol.”*

Al respecto esta oficina aclara que D1, D2 y D3 se emplearon para afectar la novedad de las reivindicaciones en Oficio N° 3728 de 18 de marzo de 2021. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2019/0007228 del 29 de julio de 2021), y para el actual examen de patentabilidad se ha superado la novedad respecto a D1, D2 y D3. No obstante, se emplearon los documentos D1 y D3 para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud, teniendo en cuenta que D1 no menciona trifluoroetanol o hexafluoroisopropanol. No obstante D3 menciona que en algunas realizaciones, la pluralidad de fases líquidas incluye cloroformo, tetracloroetileno, metanol, isopropanol, etanol, otro alcohol (por ejemplo, alcohol fluorado (por ejemplo, 1,1,1,3,3,3-hexafluoro-2-propanol (HFIP)), 2,2,2-trifluoroetanol (TFE), 2-fluoroetanol, 2,2,3,3-tetrafluoropropan-1-ol, 1,3-difluoropropan-2-ol)), agua o un hidrocarburo alifático (hexano, heptano),

Oficio N° 20223 de 20 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007228

acetonitrilo, ácido fórmico, ácido trifluoroacético, glicerol, lípidos (por ejemplo, triglicéridos, fosfolípidos, esfingolípidos, suelos de glicolípidos), fluorocarbonos, otros halocarbonos, soluciones de detergentes, tampones, sales caotrópicas y / o mezclas de los mismos. (Párr. 69). Por lo tanto, una persona versada en la materia incluiría estos compuestos de D3 en el fluido de extracción de D1 para así llegar a la solicitud. Por lo tanto, aunque la solicitud supera el requisito de novedad, a la luz de D1 y D3, no supera la actividad inventiva.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 20223 de 20 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007228

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0007228		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/065199		7 de diciembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
(07/12/2016)				X					
Solicitante									
METAGREEN VENTURES									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-35
Palabras clave utilizadas	Extracting and organic compound and extraction fluid and fluoro
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 36/185, A61K 31/352, A61K 31/465

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO13111842	03/05/2013	-	-	A
ISA	Noles, R	28/04/1992	-	-	A
	WO0064555	02/11/2000	-	-	A
	US2008103193	01/05/2008	1 A 35	(Reiv. 1, Párr. 402)	Y
EPO	US2006182689	17/08/2006	-	-	A
	US2010087518	08/04/2010	-	-	A
	US2008300386	04/12/2008	-	-	A
ISA/EPO/USPTO	US20010021367	13/09/2001	1 a 35	(Reiv. 1)	Y
USPTO	US6890424	10/05/2005	-	-	A
Patbase	US2018153948	07/06/2018	-	-	E
	WO17036542	09/03/2017	-	-	E

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	

⁽²⁾ Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de	

Oficio N° 20223 de 20 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007228

publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (17/11/2021)	
Examinador: Diego Eliseo Cárdenas Alarcón	